

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Экономика и менеджмент в строительстве»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.ДВ.1.1 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

для направления подготовки

38.04.02 Менеджмент

по программе магистратуры

«Управление проектами и рисками»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономика и менеджмент в строительстве»
Протокол № 7 от 28 января 2025 г.

Заведующий кафедрой

«Экономика и менеджмент в строительстве»

28 января 2025 г.

А.А. Леонтьев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

28 января 2025 г.

С.Г. Опарин

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Архитектурно-строительное проектирование» (Б1.В.ДВ.1.1) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (далее – ФГОС ВО), утвержденного 12.08.2020 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 952, с учетом профессионального стандарта 08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами, утвержденного 16.04.2018, приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 239н.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в сфере архитектурно-строительного проектирования (АСП), получение системного представления о современном состоянии, содержании, проблемах и перспективах развития АСП, процессном подходе, проектном управлении и принципах его реализации на этапах жизненного цикла проекта.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование системного представления о роли АСП в управлении инвестиционными проектами, актуальных проблемах и перспективах развития АСП;
- изучение этапов жизненного цикла проекта, исходных данных и исходно-разрешительной документации для проектирования, подготовки проектной документации, составления смет и сметных расчетов на строительство в условиях проектного управления;
- изучение требований, состава и содержания проектной документации для строительства на линейные объекты, объекты производственного и непроизводственного назначения;
- изучение этапов жизненного цикла проекта, принципов проектного управления и способов обеспечения качества проектной подготовки строительства;
- изучение состава и порядка оформления смет и сметной документации на строительство, сводного сметного расчета, объектных и локальных смет и сметных расчетов;
- изучение основ автоматизации архитектурно-строительного проектирования и концепции информационного моделирования зданий (BIM);
- формирование современного представления о социальной ответственности лиц, осуществляющих архитектурно-строительное проектирование и строительство.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- поиска и анализа информации, исходных данных для проектирования, составления смет и сметных расчетов на строительство;
- анализа принципиальных объемно-планировочных, конструктивных, технических, технологических и иных проектных решений;
- работы с проектной документацией, составления ведомости объемов строительных и монтажных работ, обеспечения качества проектной подготовки и реализации проекта;
- подготовки информации о проекте, разработки и проведения презентации проекта.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Обучающийся знает: – актуальные проблемы и роль АСП в разработке и реализации инвестиционных проектов; – концептуальные, экономические и правовые основы АСП; – этапы жизненного цикла проекта; – этапы проектной подготовки и стадии АСП; – исходные данные для проектирования, порядок составления смет и сметных расчетов; – вопросы организации проектных работ, методы разработки и управления проектами, методику АСП; – общие требования, состав и содержание проектной документации для строительства; – основные требования к рабочей документации на строительство; – вопросы автоматизации АСП, составления смет и сметных расчетов
ПК-1 Управление эффективностью инвестиционного проекта	
ПК-1.2.4. Умеет осуществлять поиск и анализ информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта	Обучающийся умеет: – осуществлять поиск и анализ информации, исходных данных для подготовки проектной документации на строительство; – работать с исходно-разрешительной документацией на строительство; – осуществлять поиск и анализ исходных данных для составления смет и сметных расчетов на строительство, в том числе с использованием автоматизированных сметных комплексов
ПК-1.2.7. Умеет анализировать принципиальные технические решения и технологии, применяемые для реализации инвестиционного проекта	Обучающийся умеет: – анализировать принятые в проектной документации архитектурные, технические, объемно-планировочные и конструктивные решения и технологии строительного производства
ПК-1.2.9. Умеет разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта	Обучающийся умеет: – разрабатывать и проводить презентацию проекта и принятых проектом решений
ПК-1.3.3. Владеет способами обеспечения качества реализации инвестиционного проекта	Обучающийся владеет: – способами обеспечения качества проектной документации, составления смет и сметных расчетов
ПК-2 Управление коммуникациями инвестиционного проекта	
ПК-1.2.4. Умеет осуществлять поиск и анализ информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта	Обучающийся умеет: – осуществлять поиск и анализ информации, исходных данных для подготовки проектной документации на строительство; – работать с исходно-разрешительной документацией на строительство; – осуществлять поиск и анализ исходных данных для составления смет и сметных расчетов на строительство, в том числе с использованием автоматизированных сметных комплексов
ПК-1.2.9. Умеет разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта	Обучающийся умеет: – разрабатывать и проводить презентацию проекта и принятых проектом решений
ПК-2.2.1. Умеет анализировать	Обучающийся умеет:

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
данные из источников и оценивать качество и достоверность предоставленной информации по явным и неявным признакам	– анализировать данные технических условий и проектной документации, результаты инженерных изысканий и оценивать их качество и достоверность по явным и неявным признакам
ПК-2.3.2. Владеет навыками подготовки информации об инвестиционном проекте и решения о его реализации	Обучающийся владеет: – навыками работы с проектной и рабочей документацией на строительство; – правилами подсчета объемов работ и навыками составления ведомости объемов работ; – навыками подготовки информации по проекту и решения о его реализации
ПК-3 Управление рисками инвестиционного проекта	
ПК-3.2.3. Умеет собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению	Обучающийся умеет: – собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению; – производить подсчет объемов работ и составлять ведомость объемов работ
ПК-4 Управление сроками и контроль реализации инвестиционного проекта	
ПК-1.2.7. Умеет анализировать принципиальные технические решения и технологии, применяемые для реализации инвестиционного проекта	Обучающийся умеет: – анализировать принятые в проектной документации архитектурные, технические, объемно-планировочные и конструктивные решения и технологии строительного производства
ПК-3.2.3. Умеет собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению	Обучающийся умеет: – собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению; – производить подсчет объемов работ и составлять ведомость объемов работ
ПК-4.3.6. Владеет методами мониторинга и содействия в прохождении согласований и получении разрешений по инвестиционному проекту	Обучающийся владеет: – методами мониторинга проектной подготовки строительства, включая согласование, экспертизу проектной документации и получения по проекту разрешения на строительство

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
---------------------------	--------------------

Контактная работа (по видам учебных занятий)	144
В том числе:	
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	16
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	60
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	144
В том числе:	
– лекции (Л)	4
– практические занятия (ПЗ)	4
– лабораторные работы (ЛР)	4
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	123
Контроль	9
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э, КП
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Актуальные проблемы архитектурно-строительного проектирования	Лекция 1. Концептуальные, экономические и правовые основы архитектурно-строительного проектирования	УК-2.1
		Практическое занятие 1. <i>Анализ исходно-разрешительной документации и требований задания на проектирование</i>	ПК-1.2.4 ПК-2.2.1
		Лекция 2. Организация архитектурно-строительного проектирования	УК-2.1
		Практическое занятие 2. <i>Этапы проектной подготовки строительства и стадии АСП</i>	ПК-2.2.1 ПК-4.3.6
		Практическое занятие 3. <i>Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий</i>	ПК-1.2.7 ПК-2.2.1 ПК-2.3.2 ПК-4.3.6
		Лекция 3. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт	УК-2.1
		Практическое занятие 4. <i>Авторский надзор</i>	ПК-1.2.7 ПК-1.2.7 ПК-2.2.1
		Лабораторная работа 1.	ПК-2.3.2

2	Основные требования к проектной и рабочей документации	<i>Оценка эффективности страхования гражданской ответственности</i>	
		Лекция 4. Проектный анализ и анализ рисков проекта	УК-2.1
		Лабораторная работа 2. <i>Проектный анализ и идентификация рисков проекта</i>	ПК-1.2.4 ПК-1.2.7 ПК-2.3.2 ПК-3.2.3
		Самостоятельная работа. <i>Изучение учебных вопросов и требований правовых нормативных документов:</i> – Опарин С.Г. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для вузов / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев ; под общ. ред. С.Г. Опарина. – М.: Издательство Юрайт, 2020. 283 с. (Высшее образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/450969 – Градостроительный кодекс Российской Федерации от 19.12.2004 № 190-ФЗ; – Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом ФА по техническому регулированию и метрологии [Росстандарта] от 23.06.2020 № 282-ст); – Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»; – Федеральный закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»; – Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 01.02.2006 №54)	УК-2.1 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7 ПК-1.2.9 ПК-1.3.3 ПК-2.2.1 ПК-2.3.2 ПК-3.2.3 ПК-4.3.6
		Лекция 5. Общие требования и состав проектной документации для строительства	УК-2.1
		Лекция 6. Содержание разделов проектной документации на строительство	УК-2.1
		Практическое занятие 5. <i>Состав разделов проектной документации на строительство и требования к их содержанию</i>	ПК-1.2.7 ПК-1.3.3 ПК-2.2.1 ПК-3.2.3
		Лекция 7. Смета на строительство	УК-2.1
		Практическое занятие 6. <i>Сводный сметный расчет стоимости строительства</i>	ПК-1.3.3 ПК-2.2.1 ПК-2.3.2 ПК-4.3.6
		Лабораторная работа 3. <i>Подсчет объемов работ по проекту и составление ведомости объемов работ</i>	ПК-1.2.7 ПК-2.2.1 ПК-2.3.2

	Лекция 8. Основные требования к рабочей документации на строительство	УК-2.1
	Лабораторная работа 4. Спецификация оборудования, изделий и материалов	ПК-1.2.7 ПК-1.3.3 ПК-2.2.1 ПК-2.3.2
	Лекция 9. Автоматизация проектных работ, составления смет и сметных расчетов	УК-2.1
	Лабораторная работа 5. Автоматизированное составление смет и сметных расчетов	ПК-1.2.4 ПК-1.2.7 ПК-1.3.3 ПК-2.2.1
	Курсовой проект Ведомость объемов работ по проекту строительства	ПК-1.2.4 ПК-1.2.7 ПК-1.2.9 ПК-1.3.3 ПК-2.2.1 ПК-2.3.2 ПК-3.2.3
	Самостоятельная работа. Изучение учебных вопросов и требований правовых нормативных документов: – Опарин С.Г. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для вузов / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев ; под общ. ред. С.Г. Опарина. – М.: Издательство Юрайт, 2020. 283 с. (Высшее образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/450969 ; – Градостроительный кодекс Российской Федерации от 19.12.2004 № 190-ФЗ; – Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом ФА по техническому регулированию и метрологии [Росстандарта] от 23.06.2020 № 282-ст); – Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87); – Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ на территории РФ (утв. Приказом Минстроя РФ от 4.08.2020 № 421/пр); – РМД 11-22-2013. Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге	УК-2.1 ПК-1.2.4 ПК-1.2.7 ПК-1.2.9 ПК-1.3.3 ПК-2.2.1 ПК-2.3.2 ПК-3.2.3

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Актуальные проблемы архитектурно-строительного проектирования	8	10	6	28	52
2	Основные требования к проектной и рабочей документации	8	6	10	32	56
	Итого	16	16	16	60	108
Контроль						36
Всего (общая трудоемкость, час.)						144

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Актуальные проблемы архитектурно-строительного проектирования	2	2	2	60	66
2	Основные требования к проектной и рабочей документации	2	2	2	63	69
	Итого	4	4	4	123	135
Контроль						9
Всего (общая трудоемкость, час.)						144

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Операционная система Windows;
- MS Office;
- MS Project;
- Adobe Acrobat Reader;
- ПО «Альт-Инвест Сумм»;
- Сметно-аналитический комплекс КПО А0;
- ТСНБ ГОСЭТАЛОН 2012;
- Антивирус Касперский.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/>— Режим доступа: для авториз. Пользователей.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Нормативно-правовая база КонсультантПлюс/ Некоммерческая интернет-версия [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>, свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>, свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

- Опарин С.Г. Архитектурно-строительное проектирование: учебник и практикум для вузов / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев ; под общ. ред. С.Г. Опарина. – М.: Издательство Юрайт, 2020. 283 с. (Высшее образование). – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450969>;
- Малюх В.Н. Введение в современные САПР [Электронный ресурс]: курс лекций / В. Н. Малюх. М.: ДМК Пресс, 2010. 192 С. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1314>;
- Голдберг Э. Для архитекторов: Revit Architecture 2009/2010. Самоучитель по технологии BIM [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. Голдберг. - М. : ДМК Пресс, 2010. - 472 С. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1306>;
- Опарин С.Г. Архитектурно-строительное проектирование: учебное пособие для экономистов. СПб: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. 190 с.;
- Талапов В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Талапов. М.: ДМК Пресс, 2011. - 392 С. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1330>;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 19.12.2004 № 190-ФЗ;
- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (утв. Приказом ФА по техническому регулированию и метрологии [Росстандарта] от 23.06.2020 № 282-ст);
- Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»;

- Федеральный закон от 01.12.2007 №315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»;
 - Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87);
 - Положение об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 01.02.2006 №54);
 - Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ на территории РФ (утв. приказом Минстроя РФ от 4.08.2020 № 421/пр);
 - РМД 11-22-2013. Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге
 - МДС 12-81.2007. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ.
- 8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:
- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
 - Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
 - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей
программы, доцент
28 января 2025 г.

_____ А.А. Леонтьев